

## پاسخ نامه هندسه هشتم متوسطه (صفحه اول)

ردیف

الف) نادرست. مجموع زوایای داخلی بر حسب فرمول:

$$180 \times (n-2) = 180 \times (7-2) = 180 \times 5 = 900$$

۱

(۵/۰ نمره) (محمد باقر) (فصل سوم - چندضلعی‌ها - زاویه‌های داخلی - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (متوسط)

(ب) نادرست. متوازی‌الاضلاع، هیچ محور تقارنی ندارد. (۵/۰ نمره) (محمد باقر) (فصل سوم - چندضلعی‌ها - چندضلعی‌ها و تقارن - صفحه ۳۰ کتاب درسی) (آسان)

۲

الف) مثلثی و متوازی‌الاضلاع (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (۵/۰ نمره) (محمد باقر) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (آسان)

(ب) مرکز تقارن (۵/۰ نمره) (محمد باقر) (فصل سوم - چندضلعی‌ها - چندضلعی‌ها و تقارن - صفحه ۳۲ کتاب درسی) (آسان)

الف) گزینه‌ی «۳» -

$$\left. \begin{aligned} 180 \times (n-2) &= 180 \times (24-2) = 180 \times 22 = 3960 \\ \frac{180 \times (n-2)}{n} &= \frac{180 \times (18-2)}{18} = \frac{180 \times 16}{18} = 160 \end{aligned} \right\}$$

اندازه هر زاویه داخلی ۱۸ ضلعی منتظم

$$\Rightarrow 3960 - 160 = 3800$$

۳

(۵/۰ نمره) (فصل سوم - چندضلعی‌ها - زاویه‌های داخلی - صفحه ۴۵ کتاب درسی) (دشوار)

(ب) گزینه‌ی «۴» -

$$\vec{a} - \vec{b} = \vec{c} \quad (I)$$

$$\vec{a} - (\vec{b} + \vec{c}) = \vec{a} - \vec{b} - \vec{c} = \vec{c} - \vec{c} = \vec{0} \quad (II)$$

(۵/۰ نمره) (محمد باقر) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (متوسط)

الف)

$$(4x+12)+(x-7)=180 \quad (۵/۰ نمره) \Rightarrow 4x+x+12-7=180 \Rightarrow 5x=180-5$$

$$5x=175 \Rightarrow x=35^\circ \quad (۲۵/۰ نمره)$$

(۷۵/۰ نمره) (محمد باقر) (فصل سوم - چندضلعی‌ها - توازی و تعامد - صفحه ۳۷ کتاب درسی) (متوسط)

(ب)

۴

$$5y-2=4y+3 \quad (۲۵/۰ نمره) \Rightarrow 5y-4y=3+2 \Rightarrow y=5 \text{ cm} \quad (۲۵/۰ نمره)$$

$$(3x)+(5x+20)=180 \quad (۵/۰ نمره) \Rightarrow 8x=180-20 \Rightarrow 8x=160 \Rightarrow x=\frac{160}{8}=20^\circ \quad (۲۵/۰ نمره)$$

(۲۵/۱ نمره) (محمد باقر) (فصل سوم - چندضلعی‌ها - چهارضلعی‌ها - صفحه ۳۹ کتاب درسی) (متوسط)

۱) ابتدا مربع را روی دو خط تقارنی که موازی ضلع‌های آن هستند تا می‌کنیم. در این صورت همه ضلع‌های  $MNPQ$  روی هم می‌افتند پس این چهارضلعی لوزی است. (۵/۰ نمره)

۲) بار دیگر مربع را روی دو قطر آن که محور تقارن مربع می‌باشند تا می‌کنیم. در این صورت همه زاویه‌های  $MNPQ$  روی هم می‌افتند پس با هم برابرند و چون مجموع آن‌ها  $360^\circ$  است، پس هر کدام  $90^\circ$  می‌شوند. لذا این چهارضلعی مستطیل است. (۵/۰ نمره)

چون در (۱) چهارضلعی دارای اضلاع برابر و در (۲) دارای زوایای برابر بود لذا چهارضلعی مربع می‌باشد. (۵/۰ نمره)

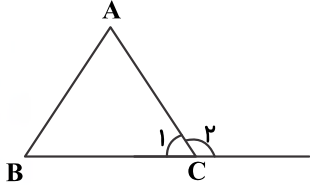
(۱/۵ نمره) (محمد باقر) (فصل سوم - چندضلعی‌ها - چهارضلعی‌ها - صفحه ۴۱ کتاب درسی) (دشوار)

۵

پاسخ نامه هندسه هشتم متوسطه (صفحه دوم)

ردیف

ابتدا مثلثی دلخواه را رسم می‌نماییم و یک ضلع آن را از یک طرف امتداد می‌دهیم تا زاویه‌ی خارجی یکی از زوایا به دست آید لذا داریم:



۶

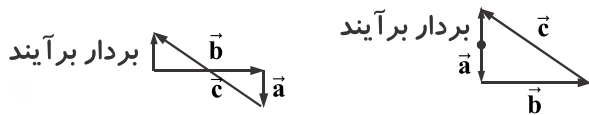
۱)  $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C}_1 = 180^\circ$  است پس: (نمره ۰/۵)

۲)  $\hat{C}_1 + \hat{C}_2 = 180^\circ$  است پس: (نمره ۰/۵)

$\Rightarrow (1), (2) \Rightarrow \hat{A} + \hat{B} + \hat{C}_1 = \hat{C}_1 + \hat{C}_2 \Rightarrow \hat{A} + \hat{B} = \hat{C}_2$  (نمره ۰/۵)

(۱/۵ نمره) (فصل سوم - چندضلعی‌ها - زوایای خارجی - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (متوسط)

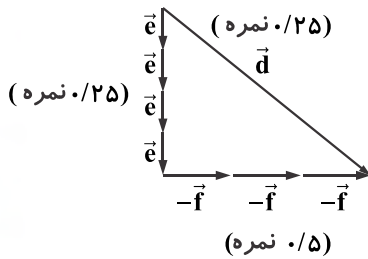
(الف)



(رسم هر بردار ۲۵/۰ نمره) (۱ نمره) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (آسان)

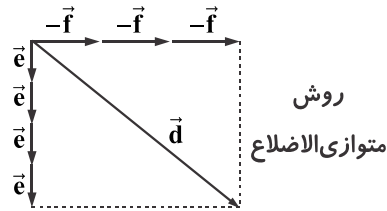
(ب)

۷



روش مثلثی

یا



(۱ نمره) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (متوسط)